

# O processo de aprendizagem da criança: o que precisamos saber?

**Darcy Martins Dias Maragno**

Pedagoga membro do Núcleo Interdisciplinar de Apoio ao Desenvolvimento Humano – Hospital Universitário/UFSC



Aprender é quase tão  
lindo quanto brincar

- Vou aprender a nadar – diz Silvina com a alegria de seus seis anos recém feitos.
- Vai nadar? – intervém a irmã, três anos mais jovem.
- Não vou aprender a nadar.
- Eu também vou brincar na piscina.
- Não é o mesmo. Eu vou aprender a nadar, diz Silvina.
- O que é aprender?
- Aprender é... Como quando papai me ensinou a andar de bicicleta. Eu queria muito andar de bicicleta. Então... Papai me deu uma bici... Menor do que a dele. Me ajudou a subir. A bici sozinha cai, tem que segurar andando.
- Eu fico com medo de andar sem rodinhas.
- Dá um pouco de medo, mas papai segura a bici. Ele não subia na sua bicicleta grande e disse “assim se anda de bici”... Não, ele ficou correndo ao meu lado sempre segurando a bici... Muitos dias e, de repente, sem que eu me desse conta disso, soltou a bici e seguiu correndo ao meu lado. Então, eu disse: Ah! Apreendi!!!



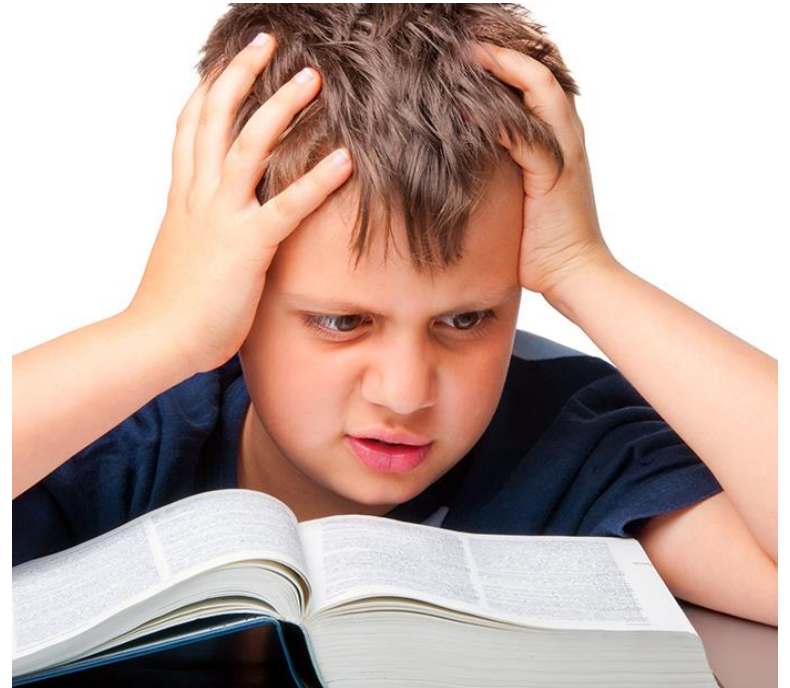
Ah!  
Aprender é quase tão lindo  
quanto brincar – respondeu a  
irmã.

Sabe, papai não fez como na escola. Ele não disse “hoje é o dia de aprender a andar de bicicleta”. Primeira lição: andar direito. Segunda lição: andar rápido. Terceira lição: dobrar. Não tinha nenhum boletim onde anotar: muito bom, excelente, regular... Porque, se tivesse sido assim, não sei, algo nos meus pulmões, no meu estômago, no coração não me deixaria aprender.

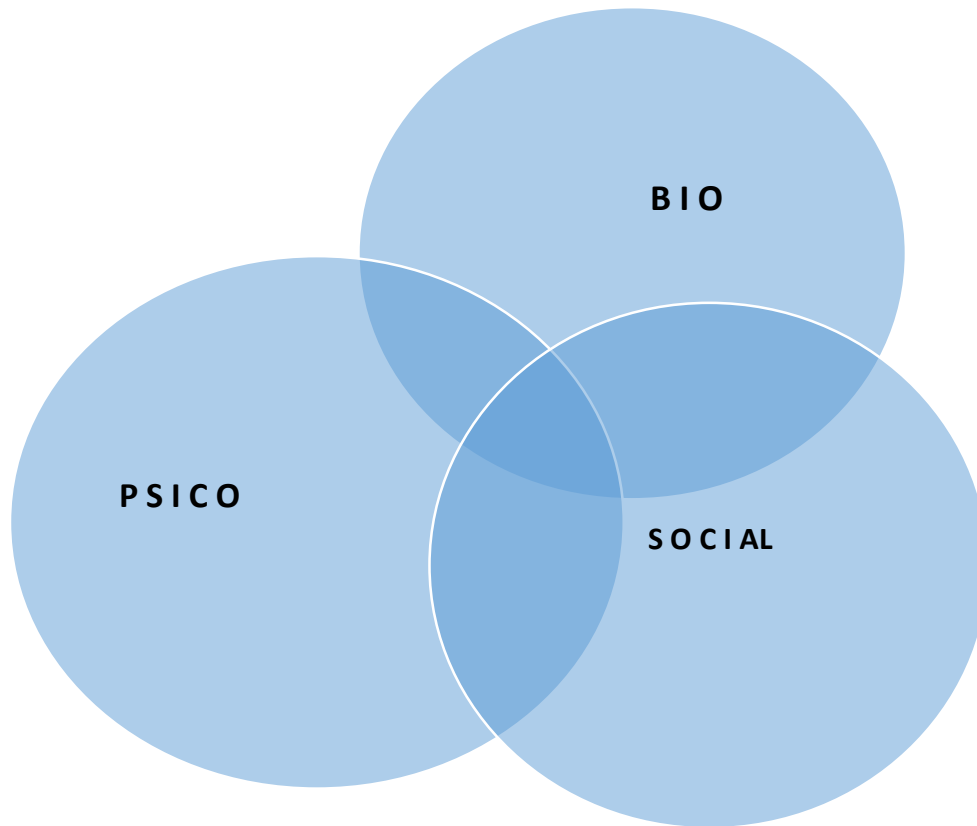
Fonte: O saber em jogo (Alícia Fernandez)

**Aprender é algo  
vivo, interessante e  
criativo**

POR QUE TEMOS CRIANÇAS  
QUE ESTÃO SOFREND  
PARA APRENDER????



# Aprendizagem humana envolve três dimensões



# Equipe Interdisciplinar e Multiprofissional de Dificuldades de Aprendizagem

Núcleo Desenvolver

Hospital Universitário - UFSC

- ✓ Assistente Social
- ✓ Fonoaudiólogo
- ✓ Pediatras
- ✓ Neuropediatra
- ✓ Pedagogo / Psicopedagogo
- ✓ Psicólogo / Neuropsicólogo





# De qual aprendizagem nós vamos falar aqui?

- ✓ Aprendizagem sistemática (aquela que acontece na escola nas series iniciais) leitura / escrita.

# Por que? **Na atenção básica falar sobre isso?**

- ✓ Porque essa aprendizagem constitui o pilar de toda a escolarização da criança;
- ✓ Porque nas séries iniciais a criança constrói a base do repertório científico que irá sustentar toda a sua vida acadêmica;



- ✓ Porque, se houver solidez nessa base, a aprendizagem estará possibilitando que essa criança não perca as “janelas de oportunidade” (*períodos mais propícios para o desenvolvimento de habilidades*) Fonte: Doherty (1997 apud Bartoszeck 2007)

- ✓ Porque possibilita a médio e longo prazo a garantia de inserção social, qualificação profissional e acesso ao pleno exercício da cidadania.

# Aprendendo com os conceitos

**Dra. Vera Barros de Oliveira (USP)**  
diz:

- ✓ A aprendizagem seria portanto criativa por natureza, descobrindo ou inventando novos meios de reorganizar a realidade, de readquirir o curso da ordem abalada, sem perder o caráter pessoal de seu timoneiro. Sua finalidade primeira seria a de conduzir ao conhecimento de si mesmo, do objeto e, principalmente, da relação sujeito-objeto.

**Neurociência Instituto NeuroSaber**

- ✓ A aprendizagem escolar é um processo que depende de vários aspectos, e que por ser algo complexo exige que várias áreas cognitivas estejam sendo organizadas e estimuladas para que ela aconteça de modo efetivo por meio de uma interação biológica-ambiental favorável.

# Mais dois conceitos de aprendizagem:

**(Poppovic, 1968; Ciasca, 2006)**

Processo evolutivo e constante que implica numa sequência de modificações observáveis e reais no comportamento do indivíduo de forma global (físico e biológico) e do meio que o rodeia e permite uma melhor adaptação do indivíduo a seu meio a partir de novos comportamentos.

**(Fernandez, 2001)**

A aprendizagem é um trabalho de reconstrução e apropriação de conhecimentos a partir da informação trazida por outro e significadas do saber. Essa construção de conhecimento, por sua vez, constrói o próprio sujeito como pensante e desejante, autor de sua história.

# Importância dos vários olhares da ciência

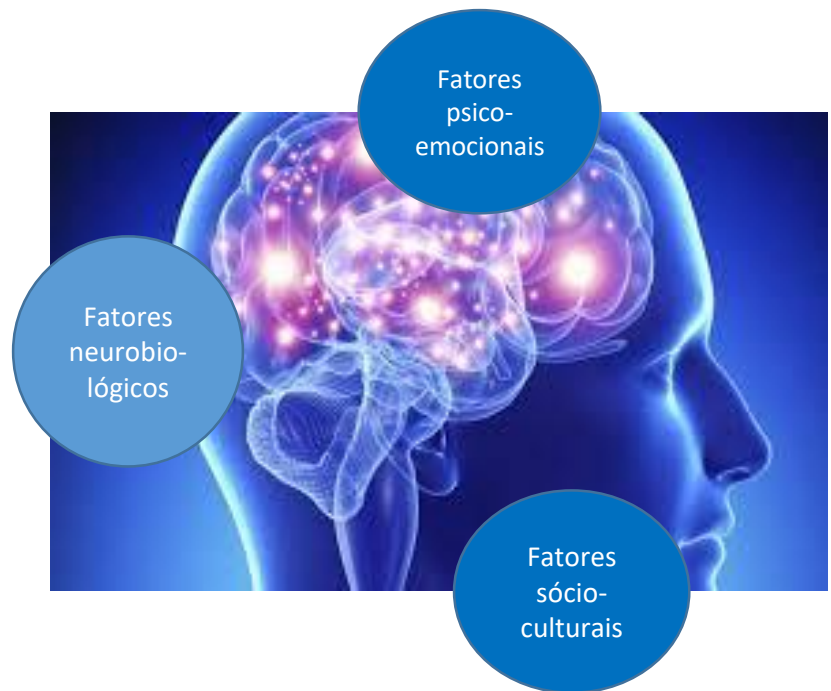
- ✓ Esses vários conceitos de diferentes autores somente corrobora com o olhar interdisciplinar e multiprofissional que o nosso trabalho desenvolve;
- ✓ A aprendizagem dessas crianças são singulares no seu processo de aprender e se desenvolver e precisam de intervenções de métodos adequados que levem a desenvolver as suas habilidades e potencialidades;
- ✓ Todos os profissionais que estudam essas questões como: neurologistas, psicólogos, psicopedagogos, fonoaudiólogos, psiquiatras infantis, terapêuticas ocupacionais etc, são necessários para que essas crianças tenham sucesso em suas aprendizagens escolares.

# Onde se dá essa aprendizagem?

***“O cérebro é o  
órgão da  
aprendizagem”***

✓ **Necessário três fatores**

*(Vitor da Fonseca, 1995)*



# Fatores neurobiológicos

- ✓ Podem ser oriundos de fatores tanto genéticos como ambientais e podem começar a influenciar o desenvolvimento da criança desde sua concepção na fecundação.

Contribuições da neurociência

Instituto NeuroSaber

# Fatores psicoemocionais

- ✓ São aqueles relacionados com institucionalização, depressão materna pós-parto, má condução afetiva pelo cuidador, abandono, maus tratos, etc.



# Fatores sócio-culturais

- ✓ São aqueles relacionados com baixa renda, baixo nível sócio-escolar da família, desinteresse familiar pelos estudos, dificuldade com regras e rotinas, ambiente desorganizado, valores culturais díspares da cultura intelectual, etc. Tais fatores são externos ao indivíduo e o mesmo os encontra durante seu desenvolvimento após o nascimento e em contato com as instabilidades do ambiente.

# Várias teorias nos ajudam a entender esse processo

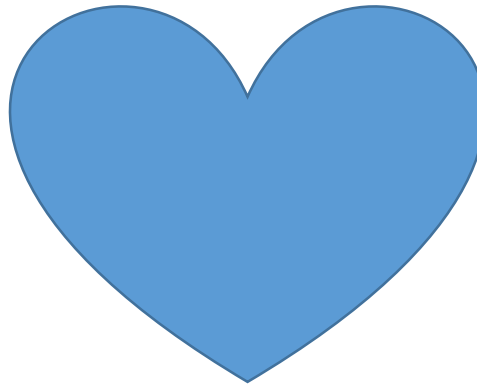
- ✓ Webpalestra da Dra. Cláudia Maria de Lorenzo sobre Avaliação Multidisciplinar nas Dificuldades de Aprendizagem fala das várias Teorias do Desenvolvimento, seria interessante assistir
- ✓ Aqui trataremos mais especificamente da Teoria do Desenvolvimento Cognitivo de Piaget (estruturas de pensamento) e das contribuições da neurociência aplicada a educação como as pré-competências necessárias a aprendizagem.

# Os afetos e as emoções estão presentes a toda interação, sendo seu aspecto energético

PIAGET

“A cognição dorme na cama da emoção”

RAFAEL PEREIRA



© Can Stock Photo - csp19861149

# Afetividade fator importante

- ✓ Está intimamente ligada a relação entre ensinar e aprender;
- ✓ Se faz necessário abrir espaço para que ocorra essa aprendizagem;
- ✓ Dois trabalhos simultâneos acontecem:
  - Construção de conhecimento;
  - Construção de si mesmo, como sujeito criativo e pensante (sujeito autor de sua aprendizagem).



# Epistemologia genética de Piaget

(como o sujeito humano desenvolve sua cognição)

A evolução do pensamento ocorre em três estágios:

- ✓ Sensório-motor (0 a 2 anos)  
(pré-operatório de 2 a 6/7 anos)
- ✓ Operações concretas (7 a 11 anos)
- ✓ Operações Formais (12 anos em diante)

# Sensório-motor (0-2 anos) (pré-operatório de 2 a 6/7 anos)

✓ Sensório-motor (0 a 2 anos)

Estágio dos reflexos

(pré-operatório de 2 a 6/7 anos)

Aprende a se utilizar das estruturas representativas para compor, corrigir, compensar e etc.

## Operações concretas (7 a 11 anos)

- ✓ Compreensão de totalidades reversíveis, característica do sistema simbólico humano autorregulador.

## Operações Formais (11 anos ou mais)

- ✓ Começa a raciocinar sobre possíveis hipóteses, compreendendo a necessidade lógica propriamente dita.

Elaboração de hipóteses ou preposições

Raciocínio hipotético - dedutivo



Através da  
constante inter-  
relação com o  
mundo a  
criança segue  
construindo  
a sua  
aprendizagem.



# Habilidades cognitivas necessárias à aprendizagem

## ✓ Descentralização

Fixar o pensamento em mais de um aspecto da realidade.

Exemplo:

Em uma mesma palavra, conseguir discriminar quando usar o C e Ç, embora ambos tenham sons semelhantes.

## ✓ Reversibilidade do pensamento

Pensar em uma direção e no seu oposto

Exemplo: escrever uma palavra na língua portuguesa e reproduzi-la no seu inverso – sapato / topasa.

## ✓ Conservação

Raciocinar sobre as configurações não desprezando as transformações.

Exemplo: palavra CASA pode ser escrita com letra minúscula, maiúscula, letra de forma, letra cursiva, porém, será sempre a mesma palavra.

## ✓ Classificação

Separar objetos, fatos, ideias, em grupo, de acordo com uma característica comum.

Exemplo: escrever os verbos transitivos com terminação AR (amar, casar, pular etc). Classificar os substantivos simples dos complexos.

## ✓ Seriação / Ordenação

Agrupar elementos segundo a magnitude crescente ou decrescente.

Exemplo: escrever uma frase utilizando em ordem crescente sujeito, verbo e complemento.

## ✓ Domínio do conceito de espaço

Distribuição do contínuo em partes.

Exemplo: Respeitar o espaço entre as palavras, respeitar os limites do caderno, respeitar os limites entre linhas.

## ✓ Domínio do conceito de tempo

Seriar fatos dentro de uma perspectiva temporal, encaixando intervalos

Exemplo: ser capaz de escrever uma redação de cinco linhas num espaço de dez minutos

## ✓ Domínio do conceito de velocidade

Entender a velocidade de deslocamento de um objeto no espaço

Exemplo: conseguir definir a velocidade entre dois carros, o mais rápido e o mais lento, numa mesma estrada

# Pré-competências iniciais para leitura e escrita

Maturidade perceptiva: a criança revela ter feito aquisição desejável ao nível da maturidade perceptiva. É capaz de perceber claramente o que a rodeia a partir de dados captados pelos sentidos. Encontra-se no estágio de desenvolvimento máximo de maturidade perceptiva.

✓ Ordens: **neurológica, cognitiva e psicomotora**

## **1ª Percepção auditiva**

- ✓ Identificação da habilidade perceptiva auditiva que pressupõe a capacidade do cérebro de adquirir a informação sensorial.

## **2ª Percepção visual**

- ✓ Identificar a competência de diferenciação e estruturação das informações visuais do meio ambiente.

## **3ª Dominância lateral e reconhecimento da dominância lateral**

- ✓ Consciência integrada de ambo os lados do corpo, de orientação relativa aos objetos, imagens e símbolos.
- ✓ Verificação em si mesmo, no outro e no espaço.

## **4ª Esquema corporal**

- ✓ Orientação espaço/temporal
- ✓ Identificação em si
- ✓ Identificação no outro
- ✓ Posição no espaço geográfico

## **5º Desenvolvimento motor**

- ✓ Motricidade fina
- ✓ Identifica se há precisão de movimentos em atividades complexas de controle e destreza
- ✓ Capacidade de produzir movimentos finos e de preensão do lápis

## **6ª Linguagem oral**

- ✓ Compreensão oral – atenção/memória/compreensão de mensagem/interesse em ouvir histórias
- ✓ Consciência fonológica – capacidade metalinguística de apreensão da consciência das particularidades e características formais da linguagem
- ✓ Expressão oral



# Leitura

- ✓ Primeiro a criança deve ser capaz de identificar palavras como imagens;
- ✓ Segundo deve ser capaz de identificar os menores componentes das palavras, denominados fonemas e estabelecer sua relação com os grafemas que lhes correspondem;
- ✓ Terceiro deve dominar a ortografia, ou seja, as regras que regem a correta grafia das palavras.



# Compreensão e interpretação leitora

- ✓ Compreender refere-se à capacidade de identificar o sentido de uma palavra isolada ou em contexto e relacionar o significado de diversas palavras, frases ou parágrafos de um texto.
- ✓ Compreensão: observar detalhes, ideias principais, sequência, relações causa e efeito, traços dos personagens de um texto.
- ✓ Interpretação: sentido objetivo e subjetivo de um texto, estabelecer relações entre um texto e outro e autonomia de interpretação.

# Escrita

Escrever significa traduzir os sons da fala usando o código alfabético.

## Fases da escrita alfabética

- Pré silábico
- Silábico
- Silábico Alfabético
- Alfabético



# Alfabetização

É o ensino e o aprendizado de uma tecnologia de representação da linguagem humana, a escrita alfabético-ortográfica.

- ✓ Os símbolos do sistema de escrita alfabético-ortográfico (as letras ou grafemas) representam o significante do signo lingüístico (e não seu significado, como no sistema de escrita ideográfico): representam, de modo geral, nesse caso, os sons da língua.

Alfabetizado: é aquele que lê palavras ou pseudopalavras com autonomia.

Autonomia (capacidade de não precisar de mais ninguém para ler qualquer palavra).

# Como se dá o processo de alfabetização?

- ✓ Dominar o princípio alfabético (o conhecimento de que as letras do alfabeto são símbolos que representam os componentes dos sons que ouvimos na fala – grafema representam fonemas);
- ✓ Consciência fonológica (capacidade de segmentar palavras e de notar que as palavras são compostas por fonemas;
- ✓ Compreensão leitora.

# Dicas simples (aplicar no consultório)

- ✓ Peça para a criança fazer um desenho. E observe se ela demonstra alegria ou nega desenhar e se desenhar observe a estrutura do desenho.
- ✓ Tenha revista infantil em seu consultório e observe se essa criança se volta para esse estímulo.
- ✓ Entregue uma figura/imagem como: sorvete, casa, animal e peça para que a criança escreva uma frase conforme o desenho que vê. Observe se ela já sabe escrever, se escreve a frase com sentido.
- ✓ Entregue um livro infantil e peça para que a criança leia. Observe se sabe ler ou se somente olha as figuras, observe se ela junta muito o livro próximo dos olhos (demonstrando não enxergar muito bem).

# O olhar atento a nossas crianças

O futuro dessas crianças está nas mãos das pessoas que estão ao seu lado na aprendizagem; a confiança em si mesmas, a capacidade de tomar decisões, a habilidade para solucionar problemas, a autonomia, a motivação para atingir objetivos dependerá do quanto elas forem apoiadas.

Aceitar as diferentes formas de sentir, pensar, agir, de aprender é um ponto básico na educação dessas crianças.





# Bibliografia

- BRITES, Luciana. Como saber do que seu filho realmente precisa? São Paulo: Gente, 2018.
- DEHAENE, Stanislas. Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Porto Alegre: Penso, 2012.
- MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- OLIVEIRA, Vera Barros de & Bossa, Nadia A. (orgs.). Avaliação psicopedagógica da criança de sete a onze anos. Petrópolis: Vozes, 2013.
- PIAGET, Jean. Seis estudos de Psicologia. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- ZORZI, Jaime L. Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais. Porto Alegre: Artmed, 2003.

# Sites sugeridos

<https://www.aprendercrianca.com.br/cartilha-da-inclusao/385-cartilha-da-inclusao-3>

<https://neurosaber.com.br/instituto/>

<https://tdah.org.br/>

<http://revistapsicopedagogia.com.br/>

<http://ciapre.org.br/>

<https://disapre.wordpress.com/quem-somos/>

[www.abenepi.org.br/](http://www.abenepi.org.br/)

<http://www.abpp.com.br/>

# **Perguntas e respostas**